



Bakgrunn for vedtak

Herresbekken kraftverk

Åseral kommune i Vest-Agder fylke

Tiltakshaver	Herresbekken Kraft SUS
Referanse	201100526-18
Dato	18. oktober 2017
Notatnummer	KSK-notat 86/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Kaja Henny Engebrigtsen

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81

7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

NVEs oppsummering av sakene i Åseral kommune

NVE har foretatt en felles behandling av fem søknader om småkraftverk i Åseral kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de fire søknadene er angitt i tabellen under. Søknadene er i disse dokumentene referert til under fellesnavnet Åseralpakken.

Kraftverk	MW	GWh/år	Kr/kWh (NVEs beregninger)	Søker	Notat/brev	Utfall
Hamkollåna	1,80	4,47	7,4	Bjørn Erik Smeland	87/2017	Konsesjon
Gjermundsbekken	1,5	4,1	5,57	Ljosland fallrettsameie	90/2017	Avslag
Herresbekken	2,05	5,45	5,5	Herresbekken Kraft SUS	86/2017	Konsesjon
Skothomtjønn	1,5	4,1	6,0	Ljosland fallrettsameie	91/2017	Konsesjon
Bliksåna	1,84	4,54	4,87	Tinfos AS	85/2017	Avslag

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av de fem søknadene i Åseralpakken har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved tre av de omsøkte kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt.

NVE gir Bjørn Erik Smeland, Herresbekken Kraft SUS og Ljosland Fallrettsameie tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av henholdsvis Hamkollåna, Herresbekken og Skothomtjønn kraftverk.

NVE mener at ulempene ved bygging av Bliksåna og Gjermundsbekken kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse sakene, og søknadene fra Tinfos AS og Ljosland fallrettsameie avslås.

Samlet vil NVEs positive vedtak gi inntil 14,0 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Vi mener dette vil gi et bidrag til fornybar energiproduksjon Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.

Sammendrag

Herresbekken kraftverk vil utnytte et fall på 175 m fra inntaket på kote 450 ned til kraftstasjonen på kote 275. Tilløpsrøret blir ca. 1000 m langt, og er planlagt som nedgravd rørgate og tunell i fjellet på sørsiden av elva. Middelvannføringen er beregnet til 590 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1330 l/s og en installert effekt på 2,05 MW. Det er søkt om slipp av minstevannføring på 30 l/s hele året.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,45 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Åseral kommune er positive til en utbygging. **Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder** påpeker at det må registreres mulige hekkeplasser for rovfugl før en eventuell anleggsstart, og at anleggstiden må tilpasses denne, og at det bør tilstrebnes å legge rørgata utenom den registrerte naturtypen «*gammel lauvskog*». **Vest-Agder fylkeskommune** er positive til en utbygging.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

NVE vurderer kostnadene ved en utbygging av Herresbekken basert på søkers tall til å ligge nær gjennomsnittet for vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. Med NVEs kostnadsgrunnlag lagt til grunn er kostnadene vesentlig høyere. Ved en eventuell konsesjon vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Herresbekken kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. Naturtypen «gammel lauvskog» (B-verdi) er registrert i influensområdet, men denne vil i liten grad bli berørt av tiltaket siden deler av vannveien er planlagt som tunell i fjellet. Det er ingen rødlista fugle- eller pattedyrarter som blir direkte berørt av tiltaket, men rovfugl hekker i nærheten av inntaksområdet. Tiltaket er planlagt i et område der det er liten ferdsel og vil således ha lite negative konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. Under forutsetning av at de avbøtende tiltakene blir gjennomført mener NVE at konsekvensene kan reduseres i en slik grad at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Herresbekken SUS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Herresbekken kraftverk med tunell på midtre del av vannveien. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

NVEs oppsummering av sakene i Åseral kommune	1
Sammendrag	1
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	6
NVEs vurdering	10
NVEs konklusjon	13
Forholdet til annet lovverk	14
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	15
Vedlegg	17



Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Herresbekken Kraft SUS, datert 15.12.2016:

I etter vannressursloven, jf § 8, om tillatelse til:

- Å bygge Herresbekken kraftverk med inntak på kote 450.

II etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Herresbekken kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.
- anleggskonsesjon for bygging og drift av 22 kV kabel som beskrevet i søknaden.

Herresbekken kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	12,0
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	18,5
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	49,0
Middelvannføring	l/s	590
Alminnelig lavvannføring	l/s	24
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	12
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	48

KRAFTVERK

Inntak	moh.	450
Avløp	moh.	275
Lengde på berørt elvestrekning	m	1000
Brutto fallhøyde	m	175
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,294
Slukeevne, maks	l/s	1330
Minste driftsvannføring	l/s	70
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	30
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	30
Tilløpsrør, diameter	mm	900
Tilløpsrør, lengde	m	500 -700
Tunnel, diameter	mm	1060
Tunnel, lengde	m	300 - 500
Installert effekt, maks	MW	2,05
Brukstid	timer	6400

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,77
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,68
Produksjon, årlig middel	GWh	5,45

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	18,0
Utbyggingspris	kr/kWh	3,3

Herresbekken kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	2,0
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	2,0
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	150
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Bekk og Strøm AS er tiltakshaver for prosjektet. De har en avtale med de lokale grunneierne om å bygge og drifte kraftverket og ved en eventuell konsesjon vil selskapet Herresbekken Kraft AS bli stiftet.

Beskrivelse av området

Herresbekken ligger i Austredalen i Åseral kommune, ca 10 km nordøst for Kyrkjebygda, og renner ut i Logna. Herresbekken er en hurtigflytende bekk uten fosser, men med mindre stryk og kulper langs det meste av den berørte strekningen. Bekken har grovt bunnsstrat, noe som viser at vannføringen i perioder kan være stor. Området rundt Herresbekken er preget av flere tekniske inngrep. Det krysser en bilvei over nedre del av bekken, nær utløpet i Logna. Langs nedre del av bekken går det også en tilgrodd skogsvei. En 22 kV-linje krysser elva like over veien. Nord for planlagt inntak ligger en eksisterende skogsbilvei og en større kraftlinje. Det er ingen hytter i området og lite ferdsel langs elva.

Teknisk plan

Inntak

Inntaksdammen er planlagt på kote 450. Den er planlagt støpt i betong og får en lengde på ca. 25 m og en høyde på 3 – 4 m. Neddemt areal oppstrøms inntaket er anslått å være 150 – 250 m². I dammen lages det en overløpsterskel for flomvann, innretning for slipp og overvåkning av minstevannføring, påkoblingskonus for driftsvannrøret og tappeluke for slam.

Vannvei

Rørgaten er planlagt etablert på sørsiden av Herresbekken og vil ha en lengde på rundt 1000 m ned til inntaket. I den opprinnelige søknaden var rørgata planlagt nedgravd i hele sin lengde. Ved NVEs befaring 23.06.2017 viste det seg at terrenget i deler av rørgatetraseen er svært sidebratt og egner seg dårlig for nedgravd rørgate.

I etterkant av befaringen kom søker i brev av 11.07.2017 med et forslag om tunell i de midtre delene av rørgatetraseen der terrenget er særlig bratt og uegnet for etablering av nedgravd rørgate.

Alternativet innebærer et borehull med en diameter på 1060 mm med påhugg ca. 200 m nedenfor inntaket og utslag ca. 300 m lenger ned (kort løsning) eller ca. 500 m lenger ned under høyspentlinjen (lang løsning). Det er denne tekniske løsningen som vil bli vurdert videre.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt etablert på sørsiden av Herresbekken ved utløpet i Logna, like nedenfor veien som går over bekken. Bygget vil ha en grunnflate på ca. 70 m². I kraftstasjonen planlegges det å etablere en Pelton turbin med en maksimal ytelse på 2,05 MW og maks slukeevne på 1,33 m³/s. Generatoren får en ytelse på 2,0 MVA og transformatoren en omsetning på 0,69/22 kV.

Nettilknytning

Agder Energi Nett er områdekonsesjonær. De bekrefter at det er ledig kapasitet i 22 kV-nettet for tilknytning av Herresbekken kraftverk.

Kraftverket skal tilknyttes 22 kV linjen som krysser bekken ca. 100 m ovenfor veien via en 150 m lang jordkabel som skal gå parallelt med rørgata.

Veier

Det vil bli anlagt permanent vei fra eksisterende skogsbilvei frem til planlagt inntak og permanent avkjørsel fra Honnavegen frem til planlagt kraftstasjon. Tiltaket vil medføre etablering av ca. 100 m permanent vei. Midlertidige anleggsveier blir etablert i forbindelse med etablering av rørgate og tunell i en eventuell anleggsperiode.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Det berørte området er avsatt til LNF formål i kommuneplanens arealdel. Dersom det blir gitt konsesjon og kraftverket skal bygges må det søkes dispensasjon fra denne.

EUs vanddirektiv

Herresbekken tilhører vannregion Agder og vannområde Mandal-Audna som omfatter kommunene Åseral, Audnedal, Lindesnes, Mandal, Marnadal, Songdalen og Søgne. Bortsett fra forsuring og vannkraftregulering er den økologiske og kjemiske tilstanden i vannområde Mandal-Audna stort sett god ifølge tiltaksanalysen fra 2013.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 23.06.2017 sammen med representanter for søkeren og lokale grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar, de hadde ingen merknader til de innkomne uttalelsene.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Åseral kommune har i brev av 18.5.2017 kommet med følgende uttalelse:

«Herresbekken

Herresbekken er relativt lite synleg i landskapet. I søknaden blir det synt til ulike naturkvalitetar i området. Mi vurdering er at desse ikkje treng å bli skadelidande av ei utbygging. Søknaden angjev også korleis ein skal unngå dette. Om ein tek slike omsyn, er det vanskeleg å sjå moglege negative følgjer av ei utbygging. Synfaringa synte at det er krevjande å ta seg fram langsetter bekken. Truleg er området difor lite brukt i friluftslivsamanheng.

1. *Det bør gjevast konsesjon til Gjermundsbekken som det blir søkt om.*
2. *Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Herresbekken slik det blir søkt om.*
3. *Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Skothomtjønna slik det blir søkt om.*
4. *Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Hamkollåna. Det er ein føresetnad for dette at det blir dokumentert at kraftverket ikkje vil gje støyplager for fastbuande.*
5. *Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Bliksåna slik det blir søkt om.*
6. *Gjennomføring av dei aktuelle prosjekta vil til saman ikkje ha nokon memneverdig negativ effekt på Åseralsamfunnet.»*

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder har i brev av 15.5.2017 kommet med følgende uttalelse:

«Herresbekken ligger i Austredalen, ca. 10 km nordøst for Kyrkjebygda, og renner ut i Logna. Siden bekken renner gjennom et bratt og til dels uframkommelig terreng er området lite brukt til friluftsliv. Den ligger skjermet for innsyn i den trange dalen. Når det gjelder avbøtende tiltak, vil vi særlig framheve at det må undersøkes om den kjente sårbare fuglearten hekker i området før anleggsstart. I så fall må anleggsarbeid i perioden 1. januar – 20. juni unngås i området fra inntaket og 500 meter av øverste rørgatetrase. I tillegg bør det tilstrebes å legge rørgata slik at den registrerte naturtypen Gammel lauvskog (ospeholt) skånes i størst mulig grad. Utover dette har vi ingen merknader til prosjektet.

Vi finner også grunn til å kommentere at fossekallen forekommer i flere av disse vassdragene. Dette framgår av biologisk mangfold-rapportene samt egne observasjoner ved befaring av prosjektene. NVE-rapport 3-2011 Fossefall og småkraftverk gir råd om hvordan man kan tilrettelegge for at fossekallen skal kunne hekke etter at en hekkeplass har blitt utbygd med hensyn til småkraft. Etter vårt syn bør NVE stille slike vilkår når sammenhengen mellom hekke lokaliteter for fossekallen og småkraftressurser, samt effektene av å unnlate avbøtende tiltak, er så godt dokumentert. Dersom det ikke blir gjort tiltak ved småkraftutbygging, blir det svært sjelden hekking. Rapporten viser til at man i kun 3 av 67 tilfeller har konstatert hekking etter en utbygging der det ikke er gjort noen form for avbøtende tiltak. Undersøkelser viser at hekkforsøk i kasser gir høyere hekkesuksess enn gjennomsnittet for naturlige reir. Størrelsen på ungekullene i forbindelse med kraftverk er også like stor, noe som tyder på at tilgangen på næring er like stor som i ikke-utbygde vassdrag. Utfordringen er derfor å gjøre avbøtende tiltak som tilrettelegger for at fossekallen skal kunne hekke etter en utbygging.

Vi oppfordrer NVE til å stille vilkår om tilrettelegging for fossekallen når det gis konsesjon. I nevnte rapport finnes det en rekke eksempler på tiltak som med letthet kan kreves (og seinere gjennomføres) når NVE gir konsesjon. Dette anser vi som et fornuftig effektiviseringstiltak framfor kun å vise til at Fylkesmannen kan gi pålegg om tilrettelegging etter standard naturforvaltningsvilkår dersom det gis konsesjon.»

Vest-Agder fylkeskommune har i brev av 12.06.2017 kommet med følgende uttalelse:

- 1. «Vest-Agder fylkeskommune er positiv til utbygging av småkraftverk i Herresbekken, Hamkollåna og Bliksåna.*
- 2. Vest-Agder fylkeskommune vil påpeke at en utbygging av Gjermundsbekken vil ha lokale landskapsmessige konsekvenser for Ljosland i Åseral. En eventuell utbygging må utvikles i samarbeid med hytteutviklerne i området.»*

Tilleggsopplysninger

I etterkant av befaringen har søker i brev av 11.07.2017 kommet med et forslag til en alternativ løsning for etablering av vannvei.

Midtre del av rørgatetraseen er svært sidebratt, noe som krever fast fjell og riktig sleppretning for stabilitet og sikker utførelse (HMS) i byggefasen. Fjellet i området er lite synlig som følge av et tykt lag med vegetasjonsdekke. Det må gjøres geologiske undersøkelser i området før detaljplaner utarbeides, og utfallet kan bli at nedgravd rørgate ikke er å anbefale eller er forsvarlig å gjennomføre.

Søker har sett på mulighetene for en boreløsning med to alternative lengder. Borehullet vil ha påhugg ca. 200 m nedenfor inntaket og utslag ca. 300 m lenger ned (kort løsning) eller ca. 500 m lenger ned (lang løsning).

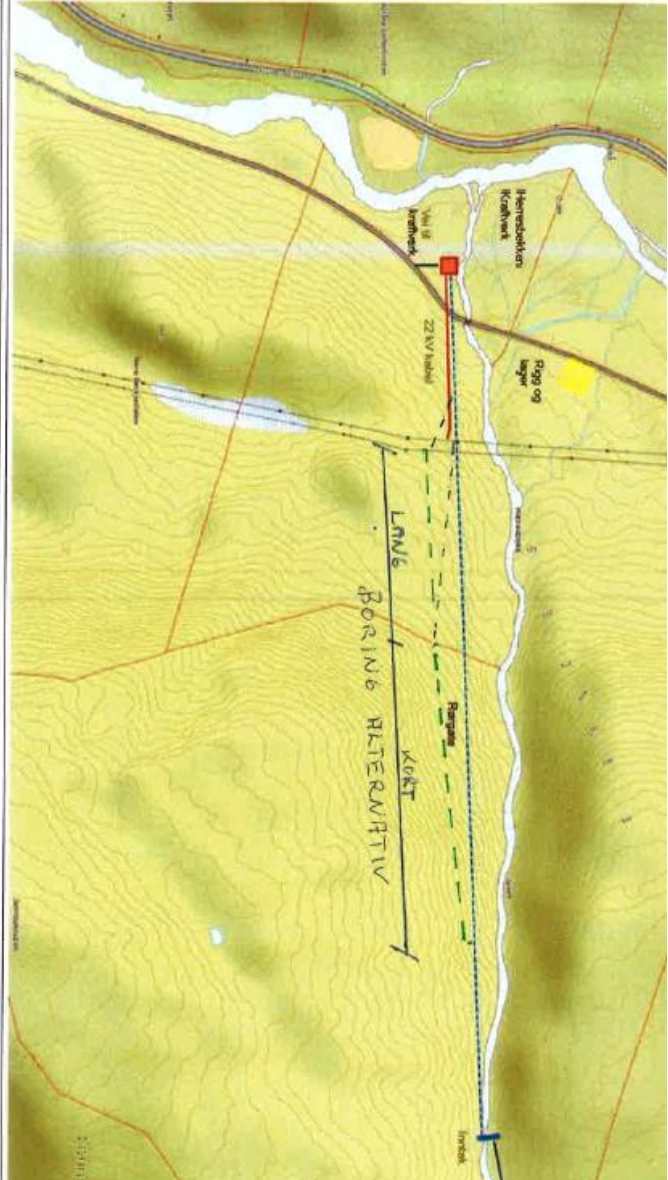
Det er denne tekniske løsningen som ligger til grunn for vår vurdering av prosjektet.



Kartgrunnlag Norge digitalt og Geovekst
1:4.000,00
Stål rike brukes til navigasjon



1060 mm Borehull



NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 12 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,59 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 2,4 %, og nedbørfeltet har en snaufjellprosent på 75 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår- og vinterflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 12 og 48 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 24 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,33 m³/s og minste driftsvannføring 0,07 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 30 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 75 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 225 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 30 l/s hele året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 147 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 41 dager i et middels vått år. I 98 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 20 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av elvas vannføringsdynamikk ved at det er overløp over dammen 41 dager i et middels vått år.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Herresbekken kraftverk til omtrent 5.45 GWh fordelt på 3,77 GWh vinterproduksjon og 1,68 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 18 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,3 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte kostnadsberegningene. NVEs kostnadsoverslag kommer på 30,2 mill. kr, mot 22 mill. kr i søknaden (omregnet til 2017-tall). Forskjellen er på 37 % og er mye større enn den usikkerheten det normalt er ved et slikt kostnadsoverslag (ca. ±20 %). Det bør også tas høyde for at kostnadene kan øke ytterligere ved etablering av tunell i deler av rørtraseen. Dersom man legger NVEs kostnadsoverslag på 30,2 mill. kr til grunn, er spesifikk utbyggingskostnad 5,5 kr/kWh og LCOE til 43 øre/kWh. Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved en utbygging basert på søkers tall til å ligge nær gjennomsnittet for vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. Med NVEs kostnadsgrunnlag lagt til grunn, er kostnadene vesentlig høyere. Ved en eventuell konsesjon vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper

I områder rundt Herresbekken er det i hovedsak skog av ulik utforming. Nedre del av influensområdet, nær planlagt kraftstasjon, er preget av planteskog av gran. Videre oppover langs bekken er det kun enkeltstående grantrær. Hoveddelen av influensområdet er dominert av blandingskog der osp, bjørk, rogn og furu er de mest dominerende treslagene.

Et ospesholt på sørsiden av Herresbekken er vurdert til å tilfredsstillere kriteriene for naturtypen «*Gammel lauvskog (F07)*» (DN-håndbok 13). Lokaliteten har fått sin verdi på grunn av en viss kontinuitet, med grove osper og noe død ved, både stående og liggende. Selv om ingen rødlista arter ble funnet, vurderes lokaliteten ut fra alder på trær og innslag av død ved til å tilfredsstillere kriteriene for *viktig* (B-verdi).

Verdien knyttet til naturtypelokaliteten er i stor grad knyttet til de gamle ospetrærne, og det viktigste for å bevare og utvikle lokaliteten er å unngå hogst av gamle trær, og unngå å fjerne død ved fra området. Med tunell i midtre deler av rørgatetraseen vil behovet for hogst og inngrep i naturtypelokaliteten reduseres betraktelig. Etter NVEs vurdering vil påvirkningen på naturtyper i influensområdet være akseptabel ved en eventuell utbygging av Herresbekken kraftverk.

Arter

Ifølge de biologiske undersøkelsene er det ikke registrert noen rødlistearter i tilknytning til influensområdet. En sensitiv fugleart med begrenset offentlighet (Miljødirektoratets retningslinjer for håndtering av sensitiv artsdata) har en hekkelokalitet i tilknytning til øvre del av influensområdet, så nær at den potensielt kan bli påvirket av en eventuell utbygging. Arten er svært sensitiv for forstyrrelser i hekkeperioden. I Artskart er det lagt inn en registrering av høsehauk (NT) ved Hæresvatnet. Dette er en observasjon av en overflyvende fugl og det er ikke kjente hekkelokaliteter nær influensområdet. Det er registrert en hekkelokalitet for fossefall i bekken, men ifølge BM rapporten benytter arten i liten grad selve bekken til næringssøk.

Fylkesmannen påpeker at ved en eventuell utbygging så må det undersøkes om den sensitive fuglearten hekker i området og at anleggstiden i så fall må tilpasses denne. NVE mener i likhet med Fylkesmannen at det ved en eventuell utbygging må gjøres undersøkelser som avdekker om det er hekkeaktivitet i området det aktuelle anleggsåret/årene. For å unngå å påvirke hekkesuksessen under anleggsperioden bør anleggsarbeidet i øvre del av influensområdet ikke gjennomføres i perioden 1. januar – 20 juni. NVE mener at hvis byggeperioden tilpasses hekketiden for rovfugl, så vil ikke en eventuell utbygging av Herresbekken kraftverk føre til nevneverdige negative konsekvenser for rovfugl i området. Det forventes ikke at kraftverket vil føre til ulemper for rovfugl mens det er i drift siden hverken hekkeplasser eller fødesøk vil bli påvirket i særlig grad. Fylkesmannen påpeker at fossefallet kan forekomme i vassdraget og oppfordrer NVE til å stille vilkår om tilrettelegging for fossefall hvis det gis konsesjon til tiltaket. Tilrettelegging kan enten tiltakshaver selv gjøre på frivillig basis, eller Fylkesmannen kan gi pålegg om dette i medhold av standardvilkår for naturforvaltning.

Det finnes ørret og bekkerøye i vassdraget, men berørt elvestrekning er ifølge BM rapporten lite egnet som leveområde for fisk. Potensialet for ål og elvemusling vurderes som lite. De registrerte lav- og moseartene som vokser i fuktpåvirkede soner langs elva er vidt utbredte arter som er vanlig i denne type miljøer. Det er ikke registrert noen rødlista arter av lav og moser. NVE mener at redusert vannføring i elva i liten grad vil påvirke det biologiske mangfoldet knyttet til elvestrengen.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Herresbekken kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelsersamt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Herresbekken kraftverk finnes det et ospeholt som er vurdert til å tilfredsstille kriteriene for naturtypen «*Gammel lauvskog (F07)*». Med tunell i deler av rørtraseen vil man ved en eventuell utbygging kunne ivareta denne naturtypen i tilstrekkelig grad. Rovfugl hekker i nærheten av inntaksområdet. En eventuell utbygging av Herresbekken vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt at vannveien går som tunell i fjellet i midtre deler av traseen, og at en eventuell byggeperiode legges utenom hekkesesong for rovfugl i øvre del av influensområdet.

NVE har også sett påvirkningen fra Herresbekken kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I Åseral kommune er det flere større kraftverksutbygginger, bl.a. Longa, Smeland, Håverstad og Skjerka med tilhørende reguleringer og overføringer. Det er også bygd ut to mindre kraftverk, Kylland og Veiåni. NVE har også gitt konsesjon til Tjaldalsåni kraftverk samt tillatelse til opprusting og utvidelse av Skjerka-anleggene. Det er i den sammenheng også gitt tillatelse til bygging av Kvernevatn kraftverk. NVE har i dag fem saker i Åseral kommune til behandling, og disse inngår i småkraftpakke Åseral. Herresbekken kraftverk er en del av denne pakken. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Herresbekken er en hurtigflytende bekk med mindre stryk og kulper langs det meste av den berørte strekningen. Bekken har vestlig eksposisjon og renner gjennom et tett skogbevakst område. Deler av bekken renner gjennom en kløft før den har sitt utløp i Logna. Det er lite innsyn til bekken fra nærliggende områder, og den er ikke synlig i et større landskapsrom. Området rundt Herresbekken er preget av flere tekniske inngrep. Det går en bilvei over nedre del av bekken, like over utløpet i Logna. Langs nedre del av bekken går det også en tilgrodd skogsvei. En 22 kV-linje krysser elva like over veien. Nord for planlagt inntak ligger en eksisterende skogsbilvei og en større kraftlinje. Det er ingen hytter i området og lite ferdsel langs elva.

NVE mener at terrenginngrepene ved en eventuell utbygging av Herresbekken vil kunne reduseres til et akseptabelt nivå med tunell i fjellet på de delene av vannveien der terrenget er svært sidebratt. Søkers opprinnelige forslag om nedgravd rørgate på hel strekningen ville medført svært store og uakseptable inngrep i dette partiet, veid opp mot fordelene av forventet kraftproduksjon. Det vil være nødvendig med noe sprenging i forbindelse med etablering av inntak og nedgravd rørgate på deler av strekningen i en eventuell anleggsperiode, men dette er akseptable inngrep etter vårt syn. Siden bekken renner i et dels ufremkommelig landskap og er lite brukt i friluftssammenheng mener NVE at en eventuell utbygging i liten grad vil få noen negative konsekvenser for landskap, friluftsliv og brukerinteresser.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Herresbekken kraftverk vil gi 5,45 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Herresbekken kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Herresbekken kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. Naturtypen «gammel lauvskog» (B-verdi) er registrert i influensområdet, men denne vil i liten grad bli berørt av tiltaket siden deler av vannveien er planlagt som tunell i fjellet. Det er ingen rødlista fugle- eller pattedyrarter som blir direkte berørt av tiltaket, men rovfugl hekker i nærheten av inntaksområdet. Tiltaket er planlagt i et område der det er liten ferdsel og vil således ha lite negative konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. Under forutsetning av at de avbøtende tiltakene blir gjennomført mener NVE at konsekvensene kan reduseres i en slik grad at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Herresbekken SUS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Herresbekken kraftverk med tunell i midtre del. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Herresbekken Kraft SUS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 150 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,69 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Herresbekken Kraft SUS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Nettilknytningen vil etter vår vurdering ikke få noen nevneverdig konsekvenser for allmenne interesser. NVE har i eget vedtak gitt anleggskonsesjon til Herresbekken Kraft SUS.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjennelse, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	590
Alminnelig lavvannføring	l/s	24
5-persentil sommer	l/s	12
5-persentil vinter	l/s	48
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,33
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	225
Minste driftsvannføring	l/s	70

Tiltakshaver foreslår i søknaden å slippe en minstevannføring på 30 l/s fra inntaket hele året. Ingen av høringspartene har kommentert slipp av minstevannføring i sine uttalelser. Denne minstevannføringen tilsvarer 5,1 % av middelvannføringen. NVE kan ikke se at det er noen biologiske eller landskapsmessige verdier i vassdraget som tilsier at det bør slippes en høyere minstevannføring enn det som er foreslått i søknaden. Med tiltakshavers foreslåtte minstevannføring vil kraftverket ha en midlere produksjon på 5,45 GWh/år.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 30 l/s hele året.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jmfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaket skal ligge omtrent på kote 450. Nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at rørgata skal graves ned og at det skal være tunell i midtre del av rørtraseen. Dette kan ikke endres ved detaljplan. Det lange tunellalternativet som er skissert i vedlagt kart bør tilstrebes. Endelig lengde på tunnelen avklares ved detaljplangodkjenning, men den skal minst være som det korte alternativet.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 1,33 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,97 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 2,05 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 Peltonturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan.
Annet	Før anleggsarbeidene rundt inntaksområdet og øvre del av rørgata starter må det undersøkes om den utsatte rovfuglarten hekker i området det året anleggsarbeidene skal utføres.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

- Ved etablering av rørgate og tunell i fjellet skal det tas hensyn til naturtypen «*Gammel lauvskog (F07)*». Verdien til naturtypelokaliteten er i stor grad knyttet til de gamle ospene, og det viktigste for å bevare og utvikle lokaliteten er å unngå hogst av gamle trær.
- Det skal i samråd med Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder avklares om den utsatte rovfuglarten hekker i området det året anleggsarbeidet skal utføres. Hvis så er tilfelle skal

anleggsarbeid ikke utføres i perioden 1.1 – 20.6 innenfor en radius av 500 m av eventuelle hekkelokaliteter.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder kan pålegge etablering av hekkedasser for fossefall ved behov i medhold av dette vilkåret. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Vedlegg

Kart

